

et en petits groupes à Sumatra près de Pekan Baru. Des échantillons de tissus malades prélevés sur ces arbres étaient exempts de microorganismes en microscopie optique. Les résultats de la microscopie électronique seront présentés à la réunion.

*A coconut disease of unknown etiology is reported to have destroyed 13 000 local tall trees recently on the remote Indonesian island of Natuna (South China Sea) and approx. 1 000 trees on Pulau Bintan (near Singapore). Symptoms of sudden nutfall, blackening of open and unopened inflorescence rachillae and male flowers, young spathe discolouration with gummosis, basal spear leaf necrosis and of rapid death resemble but are not identical with those of lethal yellowing. The upward progression of leaf browning, often associated with rachis breaking, resembles the condition associated with the flagellate, *Phytophthora*. A similar (identical?) disease has started attacking single and small groups of coconut palms on the Sumatran mainland near Pekan Baru. Samples of affected tissues from these palms were free from micro-organisms by light microscopy. The results of electron microscopy will be presented at the conference.*

Compte rendu de recherche sur l'étiologie du Blast du palmier à huile et du cocotier (Report on research on the etiology of Blast in the oil palm and coconut).

M. DOLLET (Département Virologie, I. R. H. O./GERDAT, B. P. 5035, 34032 Montpellier-Cedex, France).

L'origine du Blast du palmier avait été attribuée par Robertson en 1959, à une infection mixte de champignons. Le Blast sur cocotier a été découvert en Côte-d'Ivoire, en 1971. L'étude de cette maladie nous a permis, dans un premier temps, de mettre en évidence le rôle des insectes. Ensuite, par des contaminations sélectives en cages, nous avons pu démontrer que c'est l'espèce *Recilia mica* (Homoptère, Cicadellidae) qui provoque le Blast sur palmier et sur cocotier. Pour la recherche

étiologique, des essais de transmission mécanique ont été entrepris en 1974 sans aucun résultat. Des échantillons pour microscopie électronique ont été fixés en 1974, 75 et 77. Les premiers examens ont permis de déceler des bactéries de type rickettsies dans le xylème des palmiers malades. Des essais de transmission du Blast sur plantes herbacées par *Recilia* ont été entrepris. Des symptômes de dépérissement comprenant un nanisme progressif des fleurs, une ondulation et un jaunissement des feuilles, puis la disparition totale des fleurs et un arrêt de croissance, ont été obtenus sur *Vinca rosea*. L'examen en microscopie électronique de ces *Vinca* révèle la présence d'organismes de type mycoplasmes intraphloémiques. L'examen de glandes salivaires de *Recilia* est en cours. Le rôle des R. L. O. et M. L. O. trouvés dans le palmier à huile et sur *Vinca* est discuté. Des expériences de traitement à la tétracycline font penser à une origine mycoplasmatique.

*The origin of oil palm Blast was attributed by Robertson in 1959 to a mixed fungus infection. Blast was discovered on coconut in the Ivory Coast in 1971. The study of this disease enabled us in the first stage to bring to light the role of insects. Thereafter, by selective contamination in cages we were able to show that it is the species *Recilia mica* (Homoptera, Cicadellidae) which causes Blast in oil palm and coconut. For the etiological research, trials of mechanical transmission were undertaken in 1974, but without any result. Samples for electron microscopy were fixed in 1974, 1975 and 1977. The first examinations showed Rickettsia-like organisms in the xylem of diseased palms. Trials of transmission of Blast on herbaceous plants by *Recilia* were carried out. Symptoms of wilting, including progressive dwarfing of the flowers, crinkling and yellowing of the leaves, then the total disappearance of flowers and the stoppage of growth, were obtained on *Vinca rosea*. The electron microscope examination of these *Vinca* revealed intraphloem mycoplasma-like organisms. The saliva glands of *Recilia* are now being examined. The role of the R. L. O. and M. L. O. found in the oil palm and on *Vinca* is discussed. Experiments of treatment by tetracycline suggest a mycoplasmic origin.*



BIBLIOGRAPHIE

PRINCIPALES SOURCES DE PROTÉINES ALIMENTAIRES ET PROCÉDÉS D'OBTENTION

E. TRUCHOT, Ingénieur en Agriculture

APRIA, éditeur-gérant, Paris (France), 1979, Collection « Actualités Scientifiques et Techniques en Industries Agro-alimentaires », Série Synthèse Bibliographique N° 23,

Série Synthèse Bibliographique N° 23,

194 p., 812 références, Prix départ : 300 F. (+ TVA et frais de port).

A partir de la constatation des besoins en protéines et de la pénurie actuelle en aliments protéiques, on dresse le bilan des différentes sources classiques. Différentes techniques permettent d'améliorer les rendements en produits protéiques classiques ou d'obtenir des protéines non conventionnelles : protéines d'organismes unicellulaires, concentrés protéiques végétaux, protéines végétales structurées, acides aminés de synthèse. On en analyse

les conséquences au niveau de l'alimentation humaine : valeur alimentaire et diététique, comportement du consommateur, réglementation, marché.

Diffusion : C. D. I. U. P. A. 1, avenue des Olympiades, 91305 Massy (France) Tél. (1) 920.97.38 ; Librairie Lavoisier, Technique et Documentation, 11, rue Lavoisier, 75008 Paris (France), Tél. (1) 265.39.95, Télex : 280 300 Martinet Paris.